

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

PoKeBro

Autor(es): Miguel Ángel Abalde Paz, Javier Pérez Vázquez, Oscar
Fernández Argiz, Borja Díaz Vázquez

Grupo: ABP_13.

Documentación técnica

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	1
Ámbito	2
Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	2
Tabla_1	2
Descripción General	3
Enunciado del problema	3
Objetivos	3
Metodología	3
Requisitos Funcionales	4
MCU: Análisis Textual	4
Casos de Uso	5
Tabla_2	5
Actores	5
Tabla_3	5
MCU: Diagramas de Casos de Uso	6
Diagrama_1	6
Descripción de Casos de Uso:	7
Registrarse	7
Filtrar	7
Consultar ítems	8
Puntuar	8
Comentar	9

Validar Usuario	10
Obtener Información	11
MCU: Diagramas de Secuencia del Sistema	12
Diagrama_1	12
Diagrama_2	12
Diagrama_3	13
Diagrama_4	14
Diagrama_5	15
Diagrama_6	16
Diagrama_7	16
Modelo de Dominio (MD)	17
Diagrama_8	17
Bibliografía	18

Ámbito

En este documento se recogen todos los diagramas y elementos relacionados con la ingeniería de requisitos y análisis de un sistema software, en el ámbito del contenido de la asignatura aprendizaje basado en proyectos de 4º de grado.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Tabla_1

Term	Definition
Pokémon	Criatura de la famosa serie de animación Pokémon.
Machine Learning	Capacidad de una máquina o software para aprender mediante la adaptación de ciertos algoritmos de su programación respecto a cierta entrada de datos en su sistema
Logueado	Usuario autenticado en el sistema

Descripción General

Enunciado del problema

A día de hoy encontrar un Pokemon afín a tu personalidad y gustos no es nada sencillo. Existen más de 800 especies de Pokémon distintas, cada una con su personalidad y habilidades. ¿No te gustaría sentirte como un gran entrenador Pokemon y descubrir cuáles de estas maravillosas criaturas tendrías en tu equipo? ¿Sería Charizard tu Pokemon favorito, o quizás el imponente castor Bidoof?

El objetivo de PoKeBro es crear una plataforma a través de la que puedas encontrar los mejores Pokeamigos para tu equipo Pokémon. La plataforma se encargará de realizar múltiples comparaciones según tus preferencias de manera que el resultado sea el más acertado posible.

A través de técnicas de Machine Learning se relacionarán distintos Pokémon por sus habilidades y características de manera que recomienden al usuario Pokémon que encajen con sus gustos.

Además PoKeBro contará con un sistema de valoración de cada Pokémon, permitiendo que los usuarios mediante un cuadro de texto y un sistema de puntuación valoren a los Pokémon que deseen.

Objetivos

- Recomendación de items a partir de rasgos similares con la utilización de algoritmos de Machine Learning.
- El sistema podrá valorar items de forma automática analizando su información y sustituyendo el proceso humano.
- El sistema identificará perfiles similares y aprenderá de los datos para recomendar items similares.

Metodologia

Para abordar este proyecto usaremos el formato de notebook que nos permite reproducir el código y comentar su ejecución de forma fácil y muy visual.

Usaremos dos notebooks para el proyecto, una para el análisis de sentimientos (analizar los comentarios sobre los pokemon), y otra para el sistema de recomendación (para recomendar los pokémon más afines a un usuario).

Requisitos Funcionales

- El usuario podrá valorar items de forma manual mediante puntuación o texto.
- El sistema podrá valorar items de forma automática mediante técnicas de machine learning.
- El usuario podrá listar todos los items.
- El usuario podrá consultar cada ítem y ver su información y las valoraciones de otros usuarios.
- El usuario podrá registrarse.
- El sistema permitirá valorar cada ítem con un sistema de puntuación y añadir un comentario.
- Las valoraciones serán accesibles para todos los usuarios.
- La aplicación debe contar con un buscador que permita encontrar el perfil de cada Pokémon.
- El sistema almacenará la información de los usuarios.

MCU: Análisis Textual

A día de hoy encontrar un Pokemon afín a tu personalidad y gustos no es nada sencillo. Existen mas de 800 especies de Pokemon distintas, cada una con su personalidad y habilidades. ¿No te gustaría sentirte como un gran entrenador Pokemon y descubrir cuales de estas maravillosas criaturas tendrías en tu equipo? ¿Sería Charizard tu Pokemon favorito, o quizás el imponente castor Bidoof?

El objetivo de PoKeBro es crear una plataforma a través de la que puedas encontrar los mejores Pokeamigos para tu equipo Pokemon. La plataforma se encargará de realizar múltiples comparaciones según tus preferencias de manera que el resultado sea el más acertado posible.

A través de técnicas de Machine Learning se relacionarán distintos Pokémon por sus habilidades y características de manera que recomienden al usuario Pokémon que encajen con sus gustos con ayuda de una API.

Además PoKeBro contará con un sistema de valoración de cada Pokémon, permitiendo que los usuarios mediante un cuadro de texto y un sistema de puntuación valoren a los Pokémon que deseen.

Casos de Uso

Casos de uso identificados a partir del análisis textual.

Casos de uso identificados	ID	Descripción breve (informal)
Registrarse	0001	El usuario (no registrado) entra por primera vez y se registra. el sistema le da la opción de crearse un perfil y el usuario lo crea.
Filtrar	0002	El sistema se conecta a la API, la API devuelve la información solicitada, el sistema selecciona la información y muestra la información al usuario (registrado).
Consultar ítems.	0003	El usuario (no registrado o registrado) entra en un ítem, el sistema hace una consulta a la API, le devuelve información y el sistema la muestra.
Puntuación	0004	El usuario (registrado) accede a un ítem, el sistema le permite ponerle una puntuación al mismo y el usuario la realiza.
Comentar	0005	El usuario consulta el ítem, una vez consultado escribe un comentario y lo envía, finalmente el sistema procesa el comentario y lo guarda
Validar Usuario	0006	Comprueba que el usuario está logueado para las acciones que se requiera.
Obtener Información	0007	Cuando se haga “click” en un ítem, se recaba toda su información del servidor.

Tabla_2

Actores

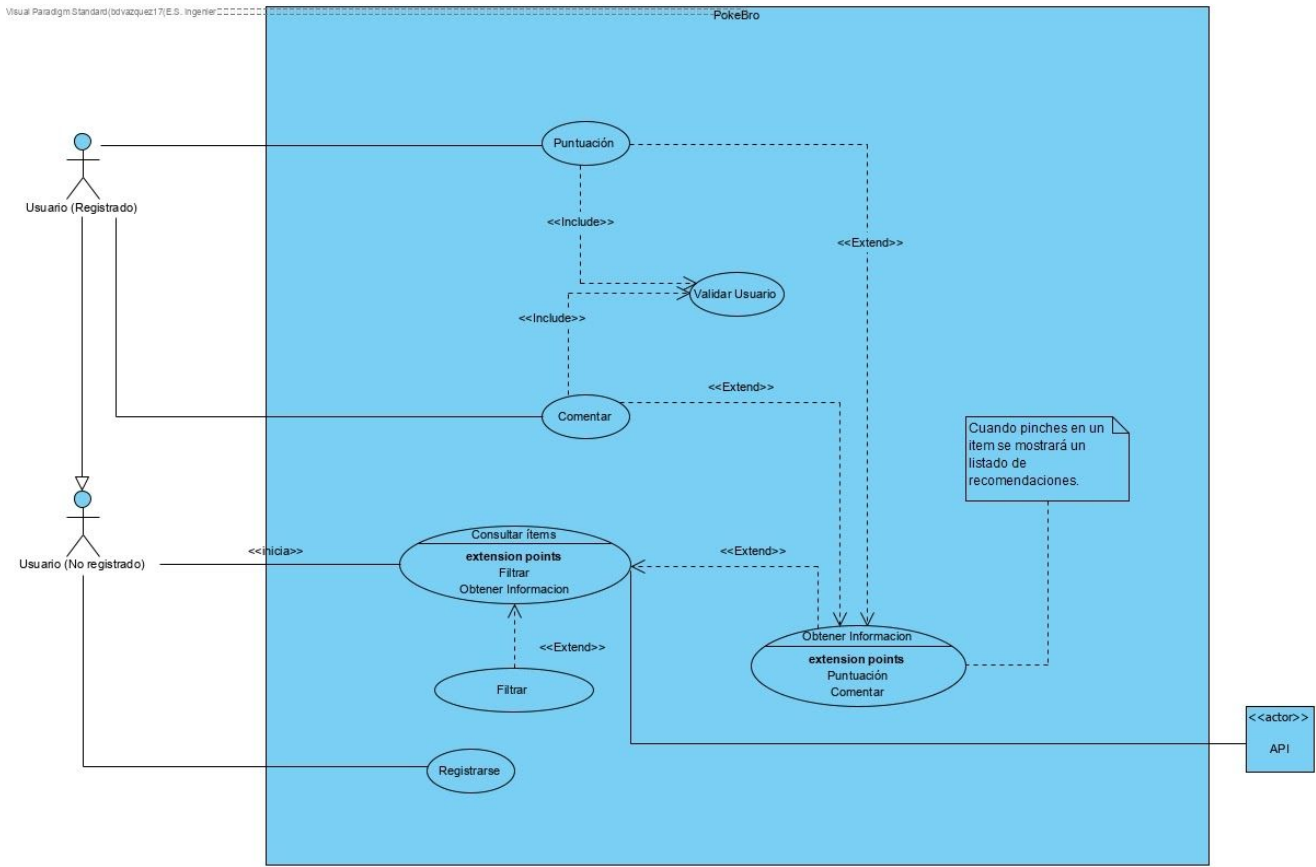
Actores del sistema identificados a partir del análisis textual

Actores identificados	ID	Descripción
Usuario (registrado)	0001	Usuario registrado en la aplicación.

Usuario (no registrado)	0002	Usuario nuevo o no registrado en la aplicación.
API	0003	Aplicación de obtención de datos.

Tabla_3

MCU: Diagramas de Casos de Uso



Diagrama_1

Descripción de Casos de Uso:

Registrarse

ID 0001

Primary Actors Usuario (No registrado)

Scenarios

Scenario

1. Usuario no registrado entra a la aplicación
2. SYSTEM Presenta formulario de registro.
3. El usuario lo cubre con la información.
4. El usuario pulsa enviar.
5. SYSTEM Guarda los datos y da de alta al nuevo usuario.

Filtrar

El usuario selecciona parámetros para acotar la lista de pokemons que puede consultar.

ID 0002

Primary Actors Usuario (Registrado)

Supporting Actors API

Scenarios

Scenario

1. El usuario accede a la aplicación
2. SYSTEM Se muestra layout por defecto
3. El usuario envía el texto deseado en el buscador.
4. SYSTEM Validar Usuario
5. SYSTEM Servir Información
6. SYSTEM Muestra la lista acotada por la búsqueda.

Preconditions

Validar Usuario

El usuario debe estar validado en el sistema previamente.

Post-conditions

El sistema muestra por pantalla los datos que mas se ajusten a la búsqueda.

Consultar ítems

El usuario (no registrado o registrado) entra en un ítem, el sistema hace una consulta a la API, le devuelve información y el sistema la muestra.

ID 0003

Primary Actors Usuario (No registrado), Usuario (Registrado)

Scenarios

Scenario

1. El usuario accede a la aplicación
2. SYSTEM Muestra un layout de bienvenida y una lista de ítems.
3. El usuario accede a un ítem.
4. SYSTEM Servir Información
5. SYSTEM Muestra información del ítem.

Requeriments

Permitir acceso sencillo a un ítem. Interfaz.

Mostrar información, proveniente de Obtener información relacionada con el ítem accedido. Funcional.

A parte, muestra ítems relacionados mediante el sistema de recomendación. Funcional.

Puntuar

Una vez un usuario registrado accede a uno de los ítems del sistema, este puede puntuar elemento mediante un sistema de valoración por estrellas y almacenar su puntuación en el sistema.

ID 0004

Primary Actors Usuario (Registrado)

Scenarios

Scenario

1. El usuario accede a un item
2. SYSTEM Muestra informacion del item
3. El usuario selecciona el numero de estrellas que quiere.
4. SYSTEM Validar Usuario
5. SYSTEM Usuario correcto.
6. SYSTEM Guarda la información de la valoración.

Extensions

- 4.a.
1. SYSTEM Redirecciona al usuario a formulario de registro.
- 6.a.
1. SYSTEM Fallo de conexión, no se guarda la información.

Preconditions

Validar Usuario

El usuario debe estar validado en el sistema.

El usuario debe haber accedido a un item concreto para poder valorarlo

Post-conditions

La puntuación del usuario se almacena en el sistema y se usará para realizar una media de las valoraciones de los usuarios sobre ese elemento que será mostrada en el propio perfil del pokemon.

Requeriments

Almacenar la puntuación del usuario sobre el item.

Proporcionar una interfaz cómoda para realizar comentarios.

Acceso a datos de items.

Comentar

Una vez un usuario registrado accede a uno de los items del sistema, este puede comentar su opinión sobre un elemento mediante un sistema de comentarios y almacenar su valoración en el sistema.

ID 0005

Primary Actors Usuario (Registrado)

Scenarios

Scenario

1. El usuario accede a un item
2. SYSTEM Muestra informacion del item
3. El usuario escribe un comentario.
4. El usuario envía el comentario.
5. SYSTEM Validar Usuario
6. SYSTEM Usuario correcto.
7. SYSTEM Guarda la información del comentario.

Extensions

- 5.a.
1. SYSTEM Redirecciona al usuario a formulario de registro.
- 7.a.
1. SYSTEM Fallo de conexión, no se guarda la información.

Preconditions

Validar Usuario

El usuario debe estar validado en el sistema.

El usuario debe haber accedido a un item concreto para poder valorarlo

Post-conditions

El comentario del usuario se almacena en el sistema y se mostrará en una lista de opiniones de los usuarios sobre ese elemento.

Requeriments

Proporcionar una interfaz cómoda para comentar. Interfaz.

Almacenar comentarios. Funcional.

Validar Usuario

ID 0006

Scenarios

Scenario

1. SYSTEM Comprueba que el usuario esté logueado

Requeriments

Soporte para recibir datos de validación del usuario. Funcional.

Soporte para enviar datos de validación al servidor. Funcional.

Separar lógica de negocio de acceso a datos. Rendimiento.

Obtener Información

El sistema solicita información a la API, y esta devuelve un fichero con la información requerida.

ID 0007

Primary Actors API

Scenarios

Scenario

1. SYSTEM Pide información a la API
2. La API devuelve la información solicitada.
3. SYSTEM Procesa la información que devuelve la API

Preconditions

El sistema hace una consulta a la API

Post-conditions

La API devuelve la información requerida al sistema.

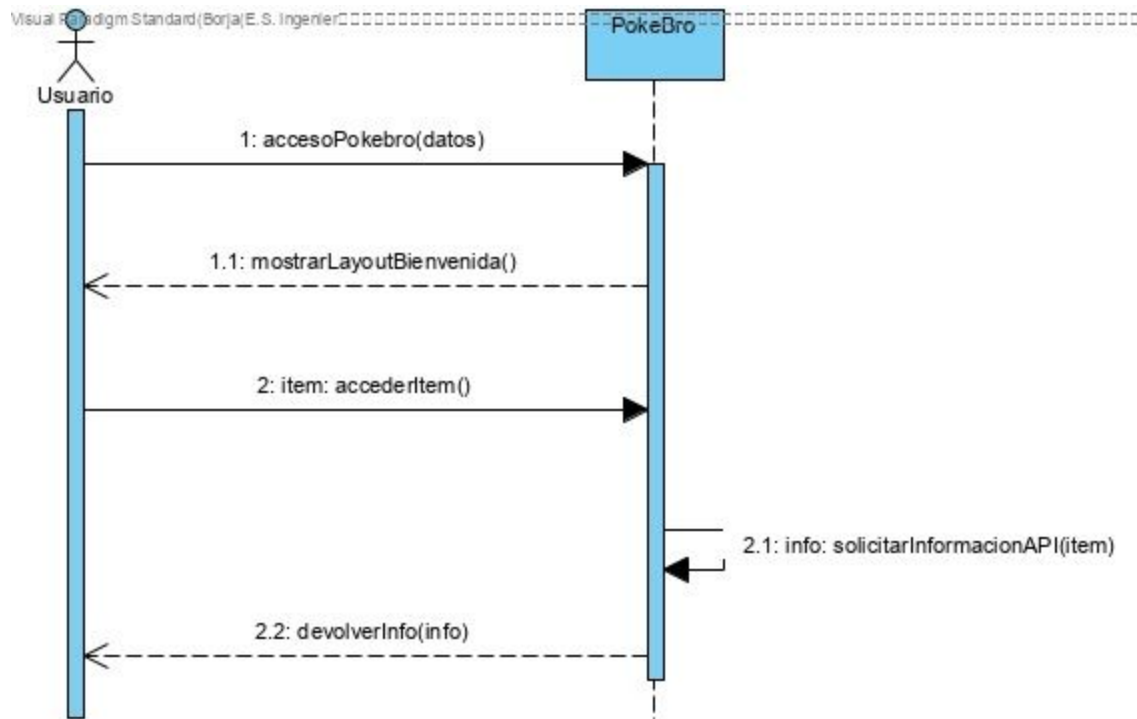
Requeriments

Se obtiene la información del ítem seleccionado en Consultar Ítem del servidor. Funcional.

Se devuelve la información recabada para ser mostrada en Consultar Ítem. Interfaz.

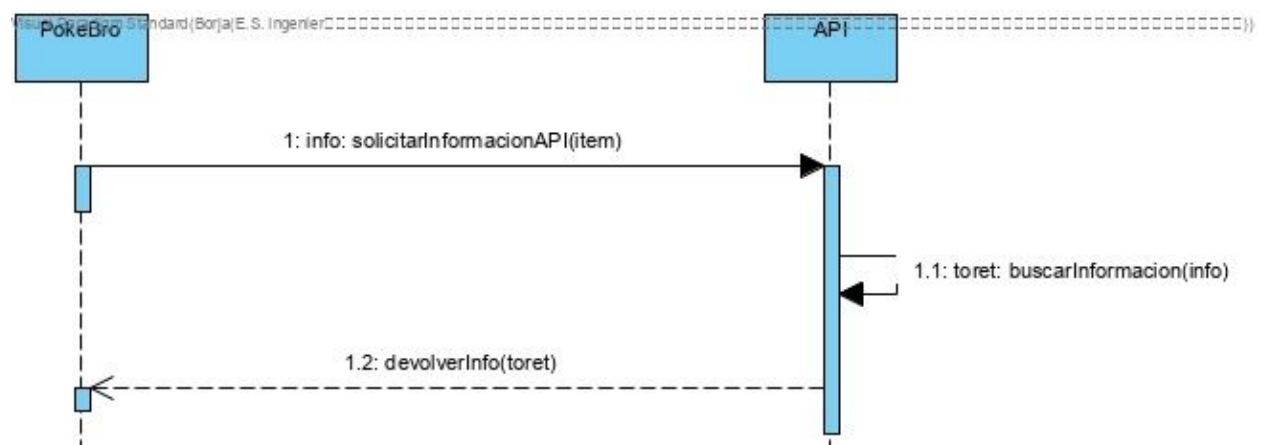
MCU: Diagramas de Secuencia del Sistema

1.- Consultar Item

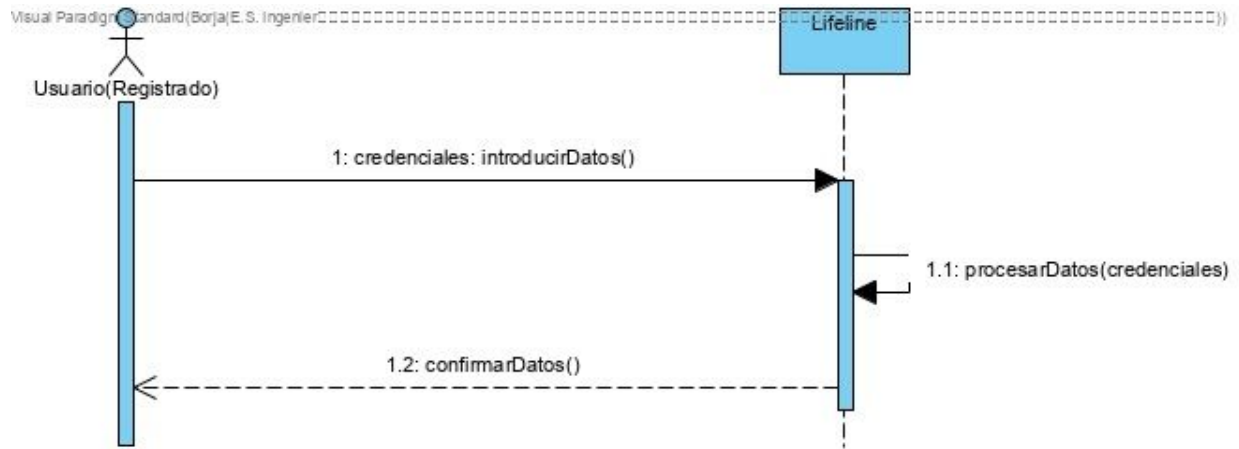


Diagrama_1

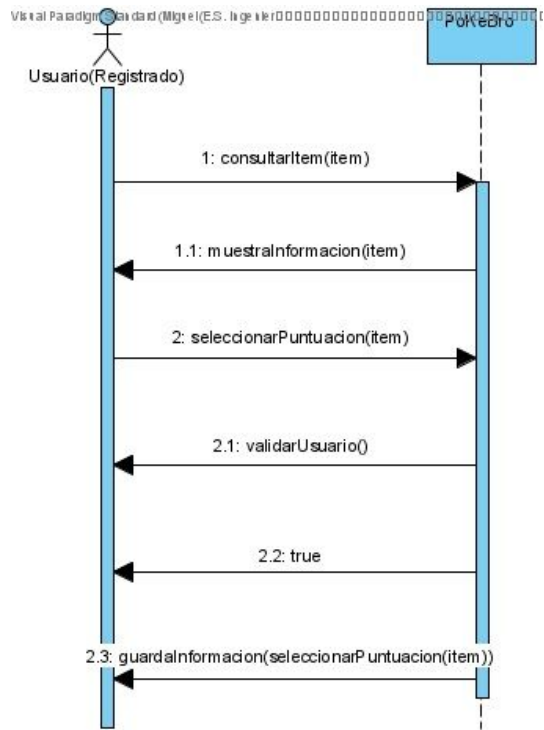
2.- Obtener Información



3.- Validar Usuario

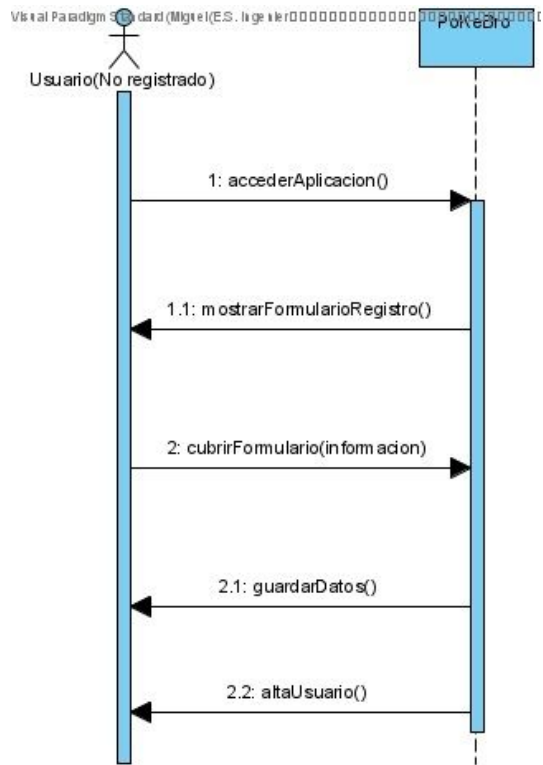


4.- Puntuar



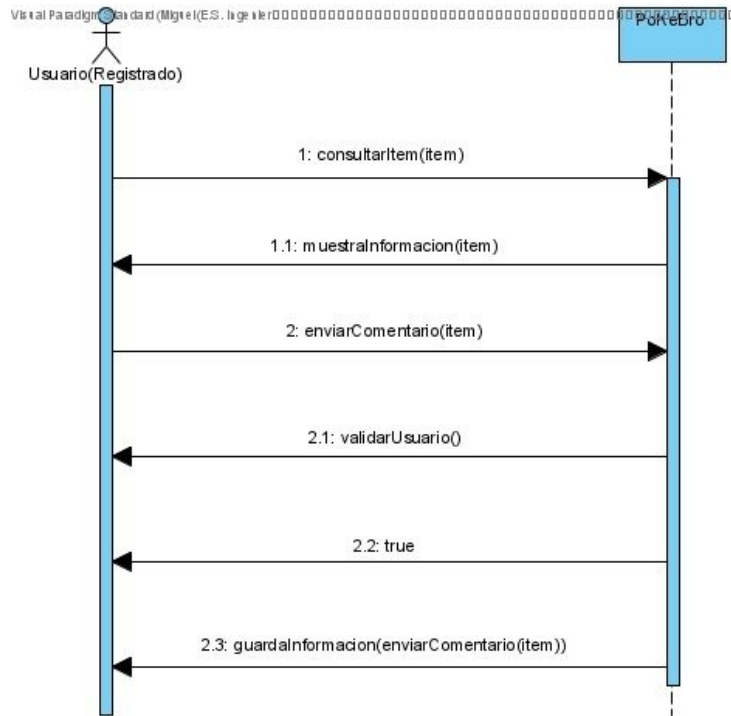
Diagrama_4

5.- Registrarse



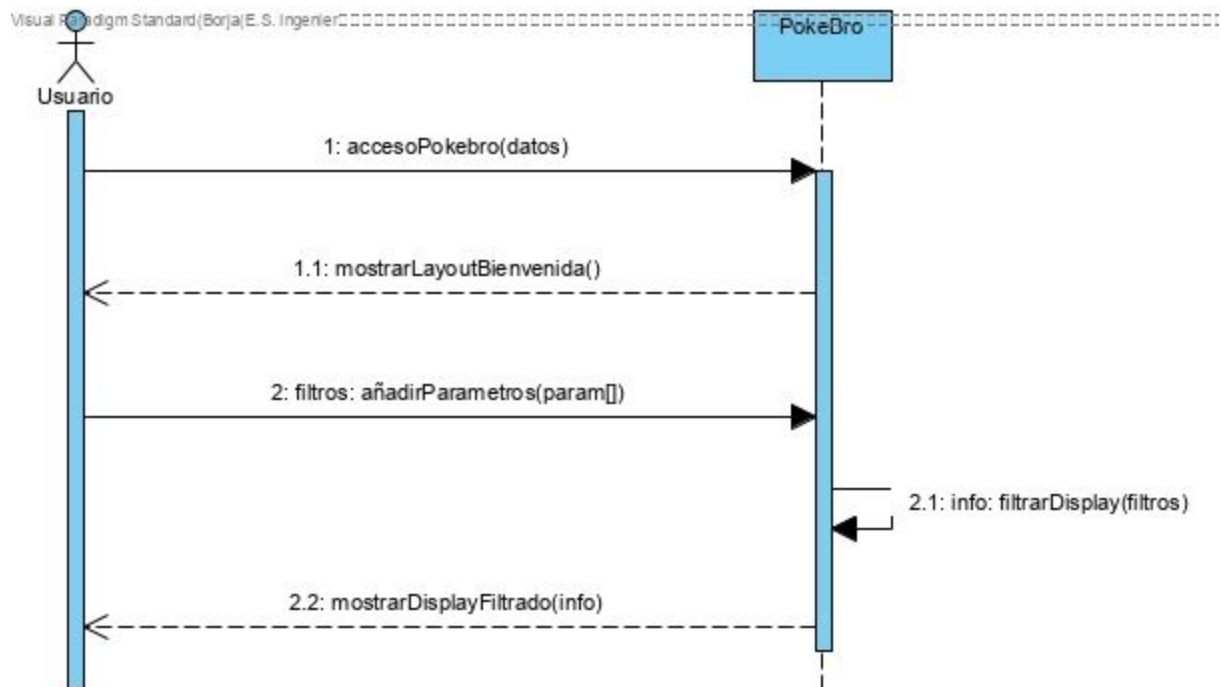
Diagrama_5

6.- Comentar



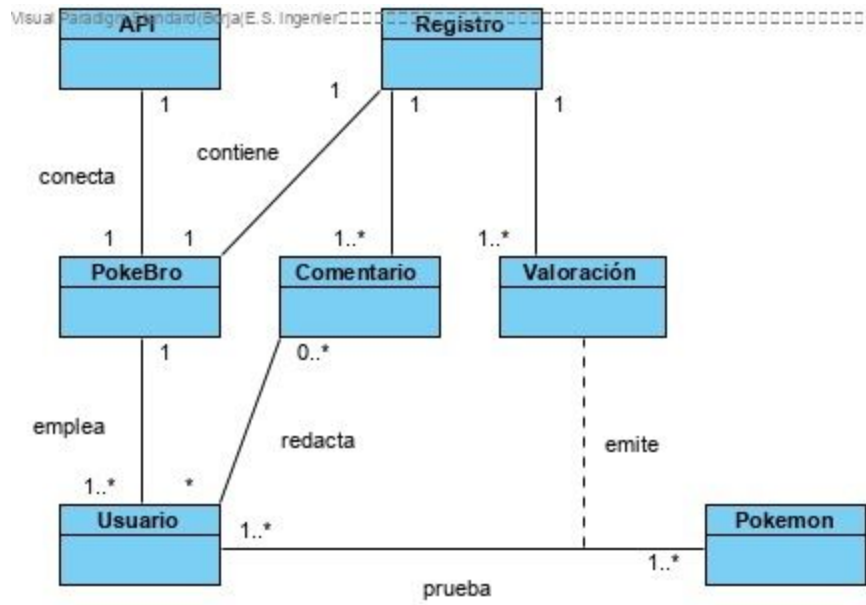
Diagrama_6

7.- Filtrar



Diagrama_7

Modelo de Dominio (MD)



Diagrama_8

Bibliografía

[Notebooks ABP](#)

[Documentación casos de uso y descripciones formales](#)

[Documentación diagramas de diseño](#)

[PokeAPI](#)

[Documentación análisis sentimientos](#)